

PAPE HOLDERD FOR PRINTER OR THE LIKE

Patent Number: JP57191080

Publication date: 1982-11-24

Inventor(s): OOBA HARUTAROU

Applicant(s): TOKYO DENKI KK

Requested Patent: JP57191080

Application Number: JP19810077053 19810521

Priority Number(s):

IPC Classification: B41J13/22; B41J13/02

EC Classification:

Equivalents: JP1651045C, JP3020351B

Abstract

PURPOSE:To prevent possible sag and wrinkles of a recording paper by providing a pair of pinch rollers pressed on a platen freely rotatably at a position inwards from respective arms supporting them while made free to rotate about a shaft perpendicular to the rotating shaft of the platen.

CONSTITUTION:A pair of right and left pinch rollers 24 and 24 which press a paper on a platen 1 of a printer are provided freely rotatably at a position inwards from respective arms 13 supporting them while supported on the arms 13 in such a manner as to free to turn about a shaft 20 perpendicular to a rotating shaft 23 thereof. In other words, a pair of right and left brackets 9 are provided at a proper position on a guide plate 7 parallel to the platen 1 and a pair of arms 13 are provided on the brackets in such a manner as to be free to rise and fall. Blocks 19 are separately provided freely rotatably on a shaft 20 perpendicular to a rotating shaft of the platen 1 at the other end of the arms 13. A shaft 23 parallel to the platen 1 is provided inside the blocks 19 and the pinch rollers 24 are mounted freely rotatably on the shafts 23. The pair of pinch rollers 24 and 24 thus arranged are positioned in a shape of 8 thereby removing possible sag and wrinkles of the paper.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑯ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公告
 ⑫ 特許公報 (B2) 平3-20351

⑬ Int. Cl.:

B 41 J 13/076
 13/02
 B 65 H 23/025
 27/00

識別記号

庁内整理番号

8102-2C
 8102-2C
 7716-3F
 7716-3F

⑭ 公告 平成3年(1991)3月19日

発明の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 プリンタ等の用紙押え装置

⑯ 特 願 昭56-77053

⑯ 公 開 昭57-191080

⑰ 出 願 昭56(1981)5月21日

⑰ 昭57(1982)11月24日

⑱ 発明者 大場 治太郎 静岡県田方郡大仁町大仁570番地 東京電気株式会社大仁工場内

⑲ 出願人 東京電気株式会社 東京都目黒区中目黒2丁目6番13号

⑳ 代理人 弁理士 柏木 明

㉑ 審査官 小原 博生

㉒ 参考文献 実公 昭57-2351 (JP, Y2)

1

㉓ 特許請求の範囲

1 記録紙が巻回される筒体に対して互いに平行な一対のアームを起伏自在に設け、これらのアームの先端に前記筒体方向に軸心を向けた軸を回動自在に取付け、この軸の一端にプロック体を固定し、このプロック体に前記軸と直交するとともに前記一対のアームの間に位置する紙抑えローラを回転自在に取付け、前記プロック体の前記軸の他端にその軸心とほぼ直交するストッパーを突出させて設け、前記アームの先端に前記ストッパーと当接する回動角度規制体を設けたことを特徴とするプリンタ等の用紙抑え装置。

2 記録紙が巻回される筒体に対して互いに平行な一対のアームを起伏自在に設け、これらのアームの先端に前記筒体方向に軸心を向けた軸を回動自在に取付け、この軸の一端にプロック体を固定し、このプロック体に前記軸と直交するとともに前記一対のアームの間に位置する紙抑えローラを回転自在に取付け、前記プロック体の前記軸の他端にその軸心とほぼ直交するストッパーを突出させて設け、前記アームの先端に前記ストッパーと当接する当接面の対向寸法が傾斜して変化する回動角度規制体を前記アームの長手方向にそわせて進退自在に設けたことを特徴とするプリンタ等の用紙抑え装置。

2

3 紙抑えローラを保持する一对のアームを前記紙抑えローラの間隔が調節されるように筒体にそわせて位置調節自在に設けたことを特徴とする特許請求の範囲第1項および第2項記載のプリンタ等の用紙抑え装置。

㉔ 発明の詳細な説明

本発明は、長尺状の用紙を送りつつ印字するようにしたプリンタ等に利用するのに適したプリンタ等の用紙抑え装置に関するものである。

従来この種のプリンタ等においてプラテンに記録紙を巻回させつつ送る場合に、プラテンからの記録紙の浮き上がりを防止するため紙抑えローラを用いている。しかるに従来の紙抑えローラは円筒形のものであり、記録紙送り時に中央部に中だるみが生じたりシワの発生があつたりするもので、完全な密着を行なわせることが難かしい。そのため、印字方式がインクジェット方式などの場合には印字が不鮮明になる要因が大きい。とくに、記録紙を往復動させて印字する形式のものにあつては、その記録紙の中だるみやシワ発生が大きく、インクジェット方式のプリンタにおいては問題の多いものである。

本発明は、このような点に鑑みなされたもので、プラテン等の筒体に巻回される記録紙の中だるみの発生およびシワの発生を有効に防止するこ

とができるプリンタ等の用紙抑え装置を得ることを目的とする。

本発明は、記録紙が巻回される筒体に対して起伏自在の一対のアームを設け、これらのアームよりそれぞれ内方において前記筒体に接触する紙押えローラをその軸心と直交する方向にも回動するように設け、その紙押えローラの回動角度を回動角度規制体により一定範囲に押えるようにしたので、記録紙の送り時に各紙押えローラはハの字形をし、これにより、記録紙の送り方向に応じてその両側を外方へ引張るようにしたので、記録紙がいずれの方向に移動しても中だるみが発生して浮き上がつたり、シワが発生したりすることがないように構成したものである。

本発明の一実施例を図面に基いて説明する。まず、筒体となるプラテン1が図示しないフレーム間に回転自在に設けられ、このプラテン1には記録紙2が巻回されている。このようなプラテン1の前部には二本のガイド軸3が平行に設けられ、これらのガイド軸3にはキャリッジ4が往復動自在に設けられている。このようなキャリッジ4にはノズル面5を前記プラテン1に対向させた印字ヘッド6が取付けられている。

ついで、前記プラテン1の上方前部には前記プラテン1と平行にガイド板7が設けられている。このガイド板7の前記プラテン1側には角歯状の歯8が等ピッチで形成されている。このようなガイド板7にはコの字形に形成されるとともに前記ガイド板7としつくり嵌合する角孔9を有する二個の保持体10が設けられ、これらの保持体10の手前側には孔11を有して所定幅をもつて突出する保持突部12が形成されている。この保持突部12にはそれぞれ板金製のアーム13が取付けられている。これらのアーム13の基部には前記保持突部12の両側に位置して嵌合孔14を備えたフランジ15が形成されてビン16により回動自在に保持されている。また、中間部からは切起しにより前記ガイド板7の歯8に係合する三本のクランプ爪17がそれぞれ独立的に動くように分離されつつ弾性的に設けられている。これらのクランプ爪17は1/2ピッチ毎に設けられており、そのため、歯8のピッチを細かくしなくとも1/2ピッチで前記アーム13の位置決めが可能になる。また前記アーム13の側面には複数個の位置

決め切欠18が形成されている。

さらに、前記アーム13の先端下部にはプロツク19が固定されている。このプロツク19には前記アーム13とともに貫通して回動自在に取付けられた軸20が垂直に取付けられ、この軸20の上端には比較的長いストッパーとなるピン21が前記アーム13の長手方向にそつて設けられ、前記軸20の下端にはプロツク体22が固着されている。このプロツク体22には水平軸23が設けられ、この水平軸23には紙押えローラ24が回転自在に設けられている。

ついで、前記アーム13には回動角度規制体25が取付けられている。この回動角度規制体25には前記アーム13を保持する曲げ部26が形成され、一方には前記位置決め切欠18に係脱する爪27を備えた弾性脚28が延出されている。また、前記回動角度規制体25には開口29が形成され、この開口29の両側縁には前記ピン21が当接する当接面30が相対向して形成されている。

このような構成において、プラテン1に記録紙2を巻回し、この記録紙2の両側縁付近に紙押えローラ24を接合させる。このとき、アーム13を起立させるとクランプ爪17がガイド板7の歯8よりはずれ、これにより、保持体10はガイド板7にそつて往復動する。そして、適当に位置を定めてからアーム13をたおすと、クランプ爪17のいずれか一つが歯8の凹部に噛合う。そして、凹部内に落ち込まなかつたクランプ爪17は前記ガイド板7の歯8の頂面にそつて長手方向に形成された比較的浅い係合溝31に係合して前記アーム13を弾力的に保持する作用をする。したがつて、この保持力により紙押えローラ24の紙押え力は維持される。

この状態で記録紙2が進行すると、その進行方向に向つて内方部分が進行する方向に紙押えローラ24は傾斜し、この状態で進行することにより記録紙2はその両側方向に引張られ、プラテン1に密着する。そして、記録紙2の進行方向が逆向きになると紙押えローラ24の傾斜方向も逆向きになつて記録紙2をプラテン1に密着させる。

しかし、使用時に記録紙2の幅は種々のものに変るが、このときには、アーム13を起立させてガイド板7にそわせて移動させ、適当位置で前

述のように倒す。このとき、アーム13の位置決めは、クランプ爪17と歯8との係合となるが、歯8のピッチを粗くし、クランプ爪17の幅寸法を大きくしても、少なくとも歯8の1/2ピッチの精度で位置決めが可能になる。そのため、側圧が大きくなり勝ちこの種のものにおいて、強度の大きいクランプ爪17とすることはその耐久性において優れたものになる。

また、紙抑えローラ24の傾斜は記録紙2に対する引張力や転動力の点で大きな影響があるものであるが、その傾斜度合いを変えるには回動角度規制体25を前後させることによりピン21の当接面30への当接状態を変えて調節する。なお、傾斜角が固定でよいときには、回動角度規制体25をとりはずしてピン21に当るストップバーをアーム13に固着すればよい。

本発明は、上述のように記録紙が巻回される筒体に対して一対のアームを起伏自在に設け、これらのアームの先端に接触点が内方へ偏位しつつその軸心と直交する方向に回動する紙押えローラを設け、その紙押えローラの回動角度を回動角度規

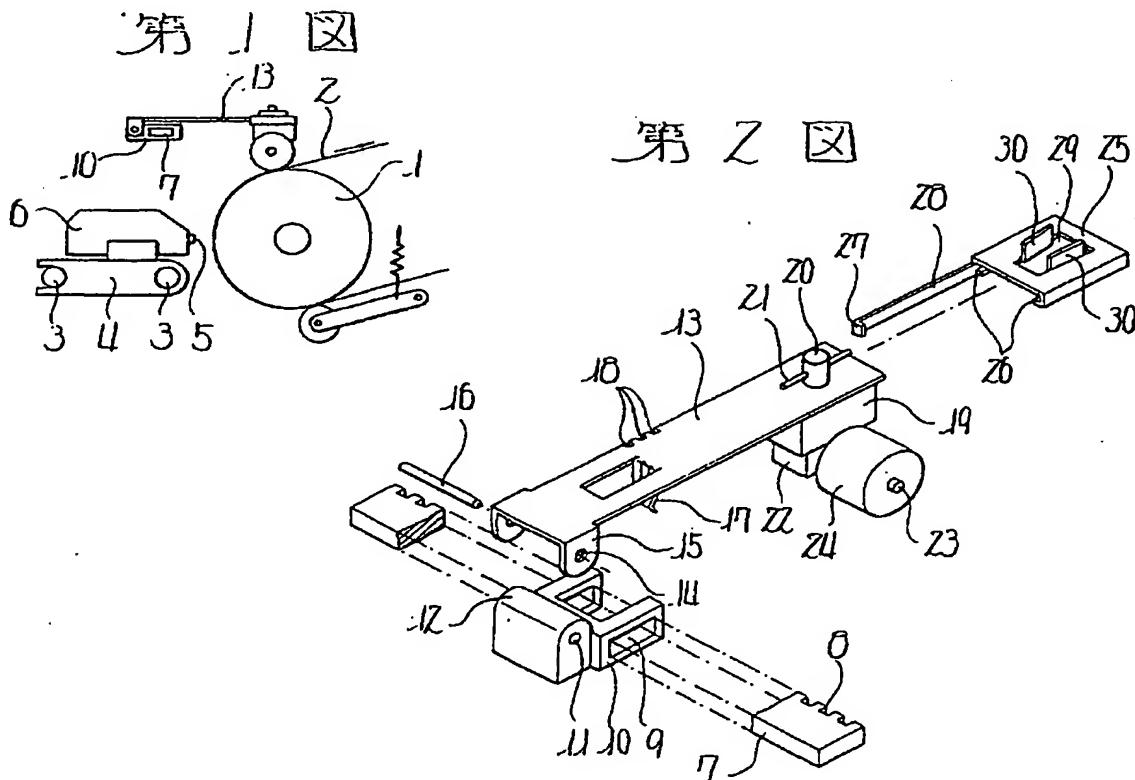
5 制体により一定範囲に抑えるようにしたので、記録紙の進行方向にそわせて紙抑えローラを傾斜させ、これにより、記録紙をプラテンに密接するよう接合させることができ、これにより、記録紙の中だるみやシワの発生がなく、インクジェット方式の印字機においてはノズル面と記録紙の面との間隔が一定であり、均質な印字を行なうことができる等の効果を有するものである。

図面の簡単な説明

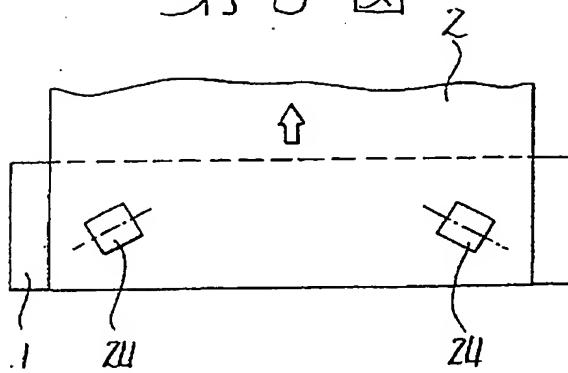
- 10 図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図
は縦断側面図、第2図は分解斜視図、第3図および第4図は記録紙の進行方向に応じて紙押えローラの方向が変化する状態を示す平面図、第5図はガイド板の歯とクランプ爪との関係を示す平面図、第6図は第5図におけるA-A線断面図、第7図は第5図におけるB-B線断面図である。

11 1..... プラテン(筒体)、2..... 記録紙、13
..... アーム、21..... ピン(ストッパー)、24
..... 紙押えローラ、25..... 回動角度規制体、3

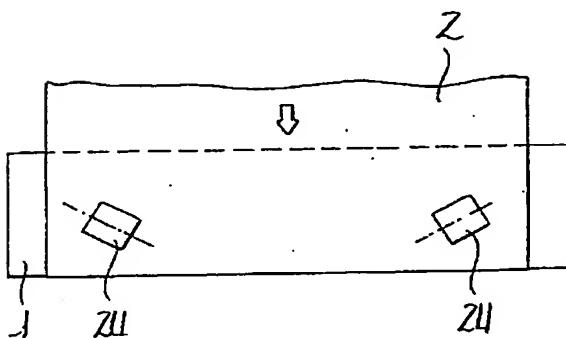
20 0..... 当接面。



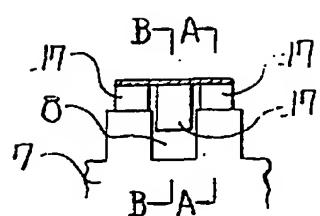
第3図



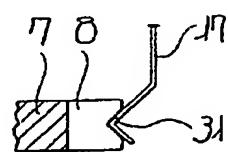
第4図



第5図



第6図



第7図

